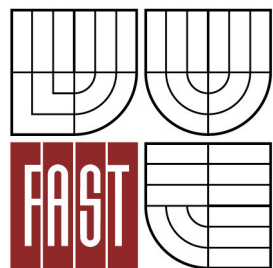




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PLAVECKÝ AREÁL V PŘELOUČI SWIMMING POOL IN PŘELOUČ

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. KLÁRA ŠUBRTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Klára Šubrtová
Název	Plavecký areál v Přelouči
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2013
Datum odevzdání diplomové práce	17. 1. 2014
V Brně dne 31. 3. 2013	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon),
Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby Plaveckého areálu v Přelouči.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt v českém jazyce

Tato diplomová práce se zabývá návrhem plaveckého areálu v Přelouči. Jedná se o částečně podsklepený dvoupodlažní objekt. Část objektu je zastřešena plochou střechou a hala plaveckého bazénu je zastřešena soustavou dřevěných lepených vazníků. V objektu se nachází fitcentrum, občerstvení, plavecký bazén včetně veškerého příslušenství a technické zázemí.

Abstract in English

This thesis describes the design of a swimming pool in Přelouč. This is a two-storey building with partial basement. Part of the building is covered with a flat roof and a swimming pool hall is roofed by wooden truss system. There is fitness center, fast-food restaurant, swimming pool with all accessories and technical support.

Klíčová slova v českém jazyce

Plavecký bazén, fitcentrum, částečné podsklepení, plochá střecha, dřevěný vazník, prosklená fasáda

Keywords in English

Swimming pool, fitness center, partial basement, flat roof, wooden truss, glass facade

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Klára Šubrtová *Plavecký areál v Přelouči*. Brno, 2014. 52 s., 384 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 5. 1. 2014

.....
podpis autora
Bc. Klára Šubrtová

Poděkování:

Děkuji panu Doc. Ing. Ladislavu Štěpánkovi, Csc., za příkladné vedení při zpracování této diplomové práce, dále panu Ing. Tomášovi Petříčkovi, Ing. Josefovi Puchnerovi, CSc. a Bc. Vítovi Vondráčkovi za odborné rady.

Obsah

- Úvod
- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- Architektonicko – stavební řešení - Technická zpráva
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk
- Seznam příloh

Úvod

V této diplomové práci je zpracován návrh objektu plaveckého areálu v Přelouči ve formě studií a částečné projektové dokumentace.

PLAVECKÝ AREÁL V PŘELOUČI

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE Bc. KLÁRA ŠUBRTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2014

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) *Název stavby*

Název stavby: Plavecký areál v Přelouči

b) *Místo stavby*

Lokalita: Přelouč, Labská, č. parcely 300/1, okres Pardubice, k. ú. Přelouč

A.1.2 Údaje o žadateli

Stavebník: Město Přelouč, Československé armády 1665

A.1.3 Údaje o zpracovateli

Projektant: Bc. Klára Šubrtová, Žitná 2601, 530 02 Pardubice, email: subrtova.klara@gmail.com

A.2 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) *Rozsah řešeného území, zastavěné/nezastavěné území*

Stavební parcela č.p. 300/1 se nachází na nezastavěném území v sousedství sportovního zázemí v Přelouči. Území stavby je rovinaté s travním porostem o celkové výměře 10 412 m². Celková výměra zastavěné plochy je 1 468,35 m².

b) *Dosavadní využití a zastavěnost území*

Stavební parcela č.p. 300/1 se nachází na nezastavěném území v sousedství sportovního zázemí v Přelouči. Jedná se o pozemkovou parcelu, která byla vyňata z pozemkového fondu. Pozemek je majetkem města Přelouč, v sousedství jsou pozemky právnických a fyzických osob. Vlastníci nemají výhrady a souhlasí s výstavbou. Komunikace je ve vlastnictví města Přelouč. Okolní zástavbu tvoří sportovní stadiony, tenisové kurty aj. Na pozemku nejsou stávající stavby, pozemek není v současné době oplocen a je zde travní porost.

c) *Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)*

Objekt se nenachází v památkové zóně ani chráněném území.

Dotčený pozemek p.p.č. 300/1 v katastrálním území 734560 Přelouč se nenachází v chráněném ložiskovém území.

V souladu s mapou záplavových území se navrhovaná stavba nenachází v záplavového území vodního toku Labe.

d) *Údaje o odtokových poměrech*

Likvidace dešťových vod bude zajištěna částečně odvodem do kanalizace a částečně vsakováním. Splaškové vody budou zajištěny odtokem do kanalizace.

e) *Údaje o souladu a územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování*

Území je vedeno v územním plánu jako sportoviště a rekreační plocha. Stavba splňuje obecné podmínky výstavby.

f) *Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území*

Umístění objektu je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Ostatní obecně technické požadavky byly dodrženy v souladu s vyhláškou č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavby.

g) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a předpisy včetně požadavků orgánů státní správy. Po případném zjištění specifických požadavků bude projekt dán do souladu.

h) *Seznam výjimek a úlevových řešení*

Pro výstavbu objektu nebyly stanoveny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) *Seznam souvisejících a podmiňujících investic*

V rámci stavby budou provedeny přípojky vodovodu, kanalizace, plynovodu a

elektriny což bude zahrnuto do uvažované investice.

j) *Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)*

Navržený objekt bude umístěn tak, že žádným způsobem neovlivní využití sousedních pozemků (požárně nebezpečný prostor nezasahuje na cizí pozemky, nevznikají žádná ochranná pásma zasahující na jiné pozemky), koncepce odvodnění vylučuje znehodnocení sousedních pozemků srážkovou vodou. Krátkodobě může dojít k zvýšení hlučnosti a prašnosti. Během stavby bude nutné čistit kola dopravních prostředků tak, aby nedocházelo ke znečištění komunikace.

A.3 ÚDAJE O STAVBĚ

a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Charakter stavby: Novostavba plaveckého areálu

b) *Účel užívání stavby*

Sportovní využití jak organizovaných osob, tak ostatní veřejnosti

c) *Trvalá nebo dočasná stavba*

Jedná se o trvalou stavbu.

d) *Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)*

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba řešit. Nejedná se o kulturní památku.

e) *Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*

Podmínky užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je řešena vyhláškou ministerstva hospodářství číslo 492/2006 sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Podmínky užívání budovy osobami s omezenou schopností pohybu budou přesně specifikovány provozním řádem. Veřejné vchody, výtah, schodiště a komunikace využívané osobami s omezenou schopností pohybu budou řešeny jako bezbariérové. Výškové rozdíly na všech komunikacích jsou nejvýše 20 mm. Povrchy budou upravené proti skluzu. Hlavní vstupní dveře jsou šířky 1800 mm. Prosklení dveří, fasád a oken s parapetem nižším než 500 mm budou mít spodní

část do výšky 400 mm opatřenu proti mechanickému poškození (bezpečnostní sklo nerozbitné). Zámek bude nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Před výtahem je minimální velikost plochy 1500 x 1500 mm. Výtah je velikosti 1400 x 1100 mm. Dveře do kabiny minimální šířky 800 mm. Vybavení kabiny madlem na boční straně, podlaha s gumovou krytinou, vybavení sklopným sedátkem ve výšce 500 mm nad podlahou. Ovládací prvky výtahu ve výšce 800 – 1200 mm. Tlačítka na ovládacím panelu musí mít hmatné značení. Příjezd akusticky oznámen. Před vchodem jsou umístěna 4 parkovací stání pro vozidla zdravotně postižených, která jsou vyznačena vodorovným i svislým značením. Obrubník chodníku je snížený. Průjezd do objektu přes chodník je oddělen varovnými pásy s odlišnou strukturou v kontrastní barvě.

f) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů*

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a předpisy včetně požadavků orgánů státní správy. Po případném zjištění specifických požadavků bude projekt dán do souladu.

g) *Seznam výjimek a úlevových řešení*

Pro výstavbu objektu nebyly stanoveny žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) *Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)*

Zastavěná plocha stavby /RD/: 1468,35 m²

Obestavěný prostor stavby: 11766,81 m²

Podlahová plocha: 1644,44 m² (bez 1s)

Plocha stavebního pozemku: 10 412 m²

Projektovaná kapacita tohoto areálu (plavecký bazén, fitcentrum) bez letního koupaliště bude 500 návštěvníků denně.

Počet pracovníků je odhadován na cca 10 lidí

Objekt se dělí na dvě jednotky na SO – 01 – objekt šaten a technického zázemí, který má jedno nadzemní a jedno podzemní podlaží, rozměr objektu je cca 10 m x 44 m a 7 m na výšku. Druhý objekt SO – 02 je objekt plaveckého bazénu a fitcentra tvaru L, má dvě nadzemní podlaží a je velikosti cca 30 m x 50 m a 9 m na výšku.

i) *Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise apod.)*

Odpady vznikající z chemikálií budou ukládány v záchytných prostředcích. Jednorázově vzniknou odpady ze zeminy vytěžené při zakládání objektu.

Odvod dešťové vody bude řešen částečně do kanalizace a částečně vsakováním na území pozemku.

Při provozu objektu nevznikají žádné emise.

j) *Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)*

Zpracování PD: 01/2013

Zahájení stavby: 04/2014

Ukončení stavby: 05/2016

Lhůta výstavby: 26 měsíců

Do konce roku 2014 se provedou veškeré přípojky, zemní práce, základové konstrukce, svislé nosné a dělicí konstrukce, vodorovné konstrukce, zastřešení objektu a výplně otvorů v obvodových zdech.

V průběhu zimy se budou provádět příčky, výtah, instalace uvnitř objektu – rozvod plynu, slaboproudu, vody, kanalizace a rozvody topení. Následně se v roce 2015 provedou úpravy vnitřních povrchů stěn (omítky a obklady), podhledy, povrchová úprava bazénů a konstrukce podlah.

V další etapě se provedou malby a nátěry, kompletace elektroinstalace, topných těles, zařizovacích předmětů, vzduchotechniky a montáž vnitřních dveří.

Dále v roce 2016 probíhají dokončovací práce, venkovní úpravy (zpevněné plochy, venkovní bazény, napojení venkovních rozvodů na v předstihu vybudované přípojky a venkovní konečné terénní úpravy.) Následuje finální kompletace prací.

k) *Orientační náklady stavby*

Podrobný propočet nákladů stavby není proveden. Pro výpočet ceny stavebních prací byl proveden odborný odhad dle zkušeností projektanta.

Celkové náklady stavby: 200 000 tisíc Kč,-

A.4 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO – 01 – objekt šaten a technického zázemí

SO – 02 – objekt plaveckého bazénu

SO – 01 – objekt šaten a technického zázemí

Nosná konstrukce objektu šaten je ze stavebního systému YTONG tloušťky 300 mm. Konstrukce haly a konstrukce šaten je od sebe vzájemně oddílována pomocí desek EPS v tl. 20 mm. V suterénu jsou provedeny obvodové stěny ze železobetonu v tl. 300 mm a sloupy pod vazníky rovněž ze železobetonu velikosti 250/1000 mm. Všechny obvodové stěny jsou ošetřeny přídavnou tepelnou izolací – minerální vlnou tl. 150 mm a XPS tl. 150 mm tak, aby splnily požadavky normy ČSN 73 0540. Obvodové stěny budou ztuženy železobetonovým věncem v. 250 mm. Vnitřní nenosné konstrukce jsou pórobetonové příčky YTONG tloušťky 100 mm a 150 mm. Z pórobetonu bude vytvořena předstěna závěsných WC a sprch. Vyzdívané stěny a příčky budou k ŽB konstrukcím kotveny pomocí nerezových systémových kotev. Příčky budou vyzdívané na separační podklad. Dilatace příček bude nejvýše 6 m, u stropu budou pružně dotěsněny. Svislé rozvody budou obezděny (pórobetonové tvárnice tl. 50 a 75 mm) nebo zakryty sádkokartonem. Pro přístup k armaturám budou v obezdívkách a v podhledech osazena dvířka. Podlahy jsou v tloušťkách 150 mm provedeny jako keramická dlažba, nebo cementový potěr.

SO – 02 – objekt plaveckého bazénu

Nosné konstrukce haly jsou provedeny jako dřevěné lepené vazníky, vnitřní nosné zdivo je provedeno jako železobetonové tl. 250 mm a 200 mm. Obvodové zdivo haly je provedeno ze železobetonu tl. 200 mm. Všechny obvodové stěny jsou ošetřeny přídavnou tepelnou izolací – desky z pěnového skla tl. 200 mm tak, aby splnily požadavky normy ČSN 73 0540. Obvodové stěny budou ztuženy železobetonovým věncem v. 250 mm. Vnitřní nenosné konstrukce jsou pórobetonové příčky YTONG tloušťky 100 mm a 150 mm. Z pórobetonu bude vytvořena předstěna závěsných WC a sprch. Vyzdívané stěny a příčky budou k ŽB konstrukcím kotveny pomocí nerezových systémových kotev. Příčky budou vyzdívané na separační podklad. Dilatace příček bude nejvýše 6 m, u stropu budou pružně dotěsněny. Svislé rozvody budou obezděny (pórobetonové tvárnice tl. 50 a 75 mm) nebo zakryty sádkokartonem. Pro přístup k armaturám budou v obezdívkách a v podhledech osazena dvířka. Podlahy jsou v tloušťkách 150 mm a 200 mm provedeny jako keramická dlažba a pavígy.

Napojení objektů SO – 01 a SO – 02 na technickou infrastrukturu – plynovod
nizkotlaké potrubí, kanalizace, vodovodní potrubí, vedení nízkého napětí,
komunikace.

Vypracovala dne v

Podpis:

PLAVECKÝ AREÁL V PŘELOUČI

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE Bc. KLÁRA ŠUBRTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2014

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) *Charakteristika stavebního pozemku*

Stavební parcela č.p. 300/1 se nachází na nezastavěném území v sousedství sportovního zázemí v Přelouči. Jedná se o pozemkovou parcelu, která byla vyňata z pozemkového fondu. Území stavby je rovinnaté s travním porostem o celkové výměře 10 412 m². Na pozemku nejsou žádné stávající stavby, inženýrské sítě a ochranná pásma. K pozemku těsně přiléhá příjezdová komunikace. Staveniště je pro stavbu vhodné, dobrá dostupnost.

b) *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů*

Stavební průzkum

Vzhledem k charakteru stavby není nutné provádět.

Geologické poměry

Terén zájmového prostoru je téměř rovinný a pohybuje se v nadmořské výšce okolo 213,30 m n.m. Při stanovení základových poměrů vycházíme z IGP nedalekého objektu a předpokládáme obdobný průběh spodních vrstev. Nachází se zde zeminy třídy R2, $R_{dt} = 275$ MPa

Hydrogeologické posouzení staveniště

Budova spadá do II. geotechnické kategorie, byly provedeny geologické průzkumy formou vrtaných sond, byly zjištěny horniny slínovce a vápence tedy zpevněný sediment. Hladina podzemní vody se nachází 4,92 m pod terénem, což výstavbu negativně neovlivní.

Průzkum výskytu radonu

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena s ochrannou hliníkovou fólií a tím je na stranu bezpečnosti zabezpečena ochrana proti střednímu riziku pronikání radonu z podloží budovy.

c) *Stávající ochranná a bezpečnostní pásma*

Dotčené parcely se nenachází v památkově chráněném území a jsou mimo záplavové území 20-ti leté vody. Na okraji staveniště jsou umístěny inženýrské sítě, jejichž ochranná pásma budou respektována. Rovněž bude respektován potřebný požární odstup od stávajících objektů. Žádná jiná ochranná a bezpečnostní pásma nejsou stanovena.

d) *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

V souladu s mapou záplavových území se navrhovaná stavba nenachází v záplavového území vodního toku Labe. Ochrana stavby před povodní není tudíž potřebná. Výška podlahy $\pm 0,000 \approx 213,30$ m n. m mohla být tudíž stanovena s ohledem na místní podmínky, především na výšku komunikace, která bude sloužit k napojení nového objektu. Podlaha objektu je navržena cca 150 mm nad její úrovní.

Poddolované území

Lze konstatovat, že se dotčený pozemek p.p.č. 300/1 v katastrálním území 734560 Přelouč nenachází v chráněném ložiskovém území. S možným poddolováním stavební parcely ani s účinky seismických vlivů se nepočítá a s následnou ochranou se proto neuvažuje.

e) *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Navržený objekt bude umístěn tak, že žádným způsobem neovlivní využití sousedních pozemků (požárně nebezpečný prostor nezasahuje na cizí pozemky, nevznikají žádná ochranná pásma zasahující na jiné pozemky), koncepce odvodnění vylučuje znehodnocení sousedních pozemků srážkovou vodou.

Likvidace dešťových vod bude zajištěna částečně odvodem do kanalizace a částečně vsakováním.

f) *Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Pozemky dotčené stavbou jsou bez jakýchkoli trvalých porostů. Nepředpokládá se kácení dřevin v místě výstavby.

g) *Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)*

Parcela byla vyňata z pozemkového fondu a nedojde k záboru zemědělského a lesního půdního fondu.

h) *Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)*

Je navržen sjezd z komunikace s dovolenou rychlostí 50 km/hod na severní straně objektu, dle tabulky ČSN 73 6110 délka rozhledu na rovině 35 m.

V prostoru rozhledového trojúhelníka se nesmí vyskytovat překážka vyšší než 900 mm.

Parkoviště před objektem je navrženo pro 53 automobilů, z toho 4 místa jsou pro osoby se sníženou schopností pohybu. Dále je zde navrženo parkování pro cyklisty v ploše 46 m.

Na hranici pozemku bude osazena přípojková skříň s elektroměrným rozvaděčem pro objekt. Přípojková skříň je majetkem ČEZ. Z rozvaděče bude napájený vnitřní rozvaděč objektu. Kabel je uložený v zemi v pískovém loži ve výkopu. Přípojky vodovodu a kanalizace jsou už přivedené na stavební pozemek, kde budou osazeny revizní šachty kanalizace a do něj budou také svedeny všechny splaškové vody. Vodoměrná šachta bude zřízena na pozemku těsně na hranici parcely.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Zpracování PD: 01/2013

Zahájení stavby: 04/2014

Ukončení stavby: 05/2016

Lhůta výstavby: 26 měsíců

Do konce roku 2014 se provedou veškeré přípojky, zemní práce, základové konstrukce, svislé nosné a dělicí konstrukce, vodorovné konstrukce, zastřešení objektu a výplně otvorů v obvodových zdech.

V průběhu zimy se budou provádět příčky, výtah, instalace uvnitř objektu – rozvod plynu, slaboproudu, vody, kanalizace a rozvody topení. Následně se v roce 2015 provedou úpravy vnitřních povrchů stěn (omítky a obklady), podhledy, povrchová úprava bazénů a konstrukce podlah.

V další etapě se provedou malby a nátěry, kompletace elektroinstalace, topných těles, zařizovacích předmětů, vzduchotechniky a montáž vnitřních dveří.

Dále v roce 2016 probíhají dokončovací práce, venkovní úpravy (zpevněné plochy, venkovní bazény, napojení venkovních rozvodů na v předstihu vybudované přípojky a venkovní konečné terénní úpravy.)

Následuje finální kompletace prací.

V rámci stavby budou provedeny přípojky vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektra což bude zahrnuto do uvažované investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího plaveckého areálu, který bude sloužit pro volný čas a to pro fitness, plavání, občerstvení, wellness. Stavba bude dvoupodlažní s částečným podsklepením. Celková výměra zastavěné plochy je 1 468,35 m². Stavba se bude nacházet v Přelouči.

V 1S se nacházejí technické místnosti, jako jsou elektrorozvodna, rozvodna ÚT, chlorovna, náhradní zdroj, trafo, rozvodna trafo, strojovny VH, strojovna VZT, akumulční jímky, sklady chemikálií, chemické hospodářství.

Vstup do objektu je navržen v 1NP na severozápadní straně budovy, stejně jako parkoviště, které je navrženo před vstupem. Zde je umístěna vstupní hala, občerstvení, pokladna, WC pro návštěvníky občerstvení a výtah. Dále se přes přezouvací zónu dostaneme do druhé části budovy na jihozápadní straně, kde jsou místnosti pro personál, jako je kancelář, šatna pro personál a WC. V této části je také šatna pro návštěvníky plaveckého bazénu, ze které se přes WC, sušárnu a sprchy dostaneme do plavecké haly. Ta je orientována na jihovýchod a má prosklenou fasádu. Ostatní vstupy do druhé části objektu, v níž je místnost pro plavčíka, ošetřovna a brouzdaliště, jsou již z této haly. Její součástí je místnost pro nářadí, whirlpool a parní sauna.

Ve 2NP je navrženo fitness s vlastním hygienickým zařízením (šatny, WC, sprchy) a tribuna pro diváky. Fitness je orientováno na severozápadní a jihovýchodní stranu. Do 2 NP vede výtah a schodiště.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) *Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení*

Pro urbanistické řešení stavby nebyly stanoveny žádné podmínky. Vzhled a umístění nové stavby na pozemku je určeno zejména požadavky na soulad s charakterem plaveckého areálu a okolního území a nijak z tohoto rámce nevybočuje.

b) *Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení*

Pro architektonické řešení stavby nebyly stanoveny žádné podmínky. Záměrem je na vymezené ploše umístit stavební objekt tak, aby byl vytvořen po všech

stránkách dobře fungující celek, který nesmí rušivě zasahovat do stávajícího uspořádání objektů.

V objektu se nepředpokládá umístění výtvarných děl. Prvky drobné architektury (v rámci objektu nebo jeho okolí) nejsou navrženy.

Objekt haly bazénu je řešen ve tvaru L, zastřešený zaoblenou střechou. Objekt SO – 01 je řešen jako obdélníkový, zastřešený plochou střechou.

Fasádní obklad šaten bude řešen v přírodní barvě dřeva - modřín, pouze namořený proti škůdcům, plísním a houbám. Fasáda haly bude opatřena falcovanou krytinou v původní barvě šedé. Stínící prvky fitcentra budou dřevěné přírodní barvě – modřín.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Podmínky užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je řešena vyhláškou ministerstva hospodářství číslo 492/2006 sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Napojení příjezdové komunikace na veřejnou komunikaci bude provedené tak, aby nezpůsobilo výškové rozdíly vyšší než 20 mm. To samé platí u vstupu do provozní části budovy. Vstupní dveře jsou minimální šířky 900 mm opatřené madlem. V prostorách bazénu a fitcentra je zřízeno WC pro osoby s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. Konstrukce zábradlí na schodištích mají minimální výšku 1 m a jsou provedena v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Vnitřní dispoziční řešení je navrženo dle platných norem. Podrobný popis

jednotlivých objektů a částí viz technická zpráva.

b) *Konstrukční a materiálové řešení*

Vlastní nosná konstrukce stavby je navržena z dřevěných lepených vazníků, z nosného systému YTONG a ze železobetonových stěn. Konstrukční Schodiště bude z 1S do 1NP bude monolitické. Schodiště z 1NP do 2NP bude navrženo specializovanou firmou jako celoskleněné. Stropy v celém objektu jsou dutinové SPIROLL. Vnitřní nenosné konstrukce jsou pórobetonové příčky YTONG tloušťky 100 mm a 150 mm. Z pórobetonu bude vytvořena předstěna závěsných WC a sprch. Vyzdívané stěny a příčky budou k ŽB konstrukcím kotveny pomocí nerezových systémových kotev. Příčky budou vyzdívané na separační podklad. Dilatace příček bude nejvýše 6 m, u stropu budou pružně dotěsněny.

Konstrukční řešení využívá běžných stavebních postupů.

c) *Mechanická odolnost a stabilita*

Návrh rozměrů vazníku a vaznic je proveden v samostatné příloze. Ostatní prvky jako jsou vany akumulčních jímek a vany bazénů musí být navrženy statikem.

Stavba je navržena s dodržáním konstrukčních zásad výrobce s využitím statických tabulek systému.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Napojení objektů SO – 01 a SO – 02 na technickou infrastrukturu – plynovod nízkotlaké potrubí, kanalizace, vodovodní potrubí, vedení nízkého napětí, komunikace.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná zpráva Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) *Kritéria tepelně technického hodnocení*

Kritérii pro tepelně technické hodnocení budovy jsou především stavební prvky a konstrukce. Dále jsou to technické systémy jako je vytápění, větrání, příprava TUV, osvětlení.

b) Energetická náročnost stavby

Stavební konstrukce, okna, dveře a případné zateplení odpovídá z hlediska tepelně technických vlastností konstrukci současným ČSN.

Obvodové zdivo má dostatečnou tloušťku, vyhovuje požadavkům na energetickou náročnost budovy. Obvodové zdi stavby šaten jsou z Pórobetonových bloků YTONG tloušťky 300 mm se zateplením z vnější strany minerální vlnou tloušťky 150 mm o celkovém $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, obvodové zdivo haly je ze železobetonu tl. 200 mm zateplené deskami z pěnového skla tl. 400 mm o celkovém $U=0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, okna plastohliníková se zasklením izolačním trojsklem s $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$, hliníková fasáda s izolačním trojsklem s $U=0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$. Střešní konstrukce zateplena min. vrstvou tloušťky 400 mm s $U=0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Nejsou navrhována zařízení využívající přímo obnovitelné zdroje energie.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Pro provoz objektu nejsou využity alternativní zdroje energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Likvidace dešťových a splaškových vod bude zajištěna odvodem do kanalizace. Stavba má navrženou hydroizolaci tak, aby nedocházelo k ohrožení zdraví obyvatel vlivem výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích. Místnosti mají navržené dostatečné denní osvětlení, nepřímé a přímé větrání a rozvod tepla.

Používané nebezpečné látky budou uloženy v záchytných prostředcích.

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržované ustanovení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č.326/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nebezpečí pádu z výšky anebo do hloubky. Zodpovědnost za bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popř. na stavebním dozoru.

Pracovníci jsou povinni dodržovat provozní řád a používat osobní ochranné prostředky.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Radon

Nejedná se o bytový objekt, stupeň radonového rizika nebyl zjišťován. Měření radonového indexu není potřeba. Izolace proti zemní vlhkosti je navržena s ochrannou hliníkovou vložkou a tím je na stranu bezpečnosti zabezpečena ochrana proti střednímu riziku pronikání radonu z podloží budovy.

Bludné proudy

Nedochází k výskytu bludných proudů.

Seizmicita a poddolování

Pozemek se nenachází v chráněném ložiskovém území. Možné poddolování stavebních parcel a jejich následná ochrana se proto neuvažuje. V lokalitě nehrozí seizmická činnost.

Hluk

V navrhovaném objektu nejsou prostory se speciálními požadavky na ochranu proti hluku. Obvodové konstrukce mají z hlediska zvukového útlumu standardní vlastnosti. Neuvažuje se se speciálními opatřeními na ochranu proti hluku.

Novostavbou nedojde k navýšení hlukové zátěže v okolí.

Protipovodňová opatření

Území pro stavbu není dle záplavové mapy v ohrožení 20-ti letou vodou. Žádná protipovodňová opatření se neuvažují.

Další

Projektantovi nejsou známy jiné negativní vlivy vnějšího prostředí, před kterými by bylo nutno stavbu aktivně chránit.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa technické infrastruktury jsou převážně na parcele č. 300/1, ze kterého bude provedeno napojení elektřiny, vytápění a vody. Dešťová kanalizace bude napojena na veřejnou kanalizaci vedoucí na západní straně.

b) *Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Jednotlivá připojovací místa jsou v dostatečných dimenzích pro plánované odběry jednotlivých médií. Délky přípojek jsou cca 40 m.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) *Popis dopravního řešení*

Napojení objektu na stávající veřejnou silniční síť je umožněno místní komunikací na severu objektu. Komunikace je v těsné blízkosti parcely.

b) *Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Je navržen sjezd z komunikace s dovolenou rychlostí 50 km/hod na severní straně objektu, dle tabulky ČSN 73 6110 délka rozhledu na rovině 35 m. V prostoru rozhledového trojúhelníka se nesmí vyskytovat překážka vyšší než 900 mm.

c) *Doprava v klidu*

Doprava v klidu je řešena na parcele investora. (53 parkovacích stání)

d) *Pěší a cyklistické stezky*

Na parcele č. 300/2 je vedena pěší stezka.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Předmětem této projektové dokumentace není návrh terénních a pozemkových úprav. Vegetační a terénní prvky budou navrženy dle požadavků investora.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) *Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Ovzduší

Nejedná se o výrobní objekt, do ovzduší nebudou unikat žádné zplodiny a páry z

uskladněných chemikálií.

Hluk

Stavba je navržena se zřetelem na ochranu hluku z vnějšího prostředí do prostoru objektu a rovněž v opačném směru. Konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Všechny instalace budou řádně izolované, stoupačky kanalizace obalené měkkou minerální vlnou proti hluku.

Voda

Do objektu je zavedena pitná voda. Odpadní škodlivé vody se v objektu nevyskytují. Voda z bazénů je svedena do akumulčních jímek, kde je filtrována.

Odpady

Odpady vznikající z chemikálií budou ukládány v zachytných prostředcích. Jednorázově vzniknou odpady ze zeminy vytěžené při zakládání objektu.

Půda

Objekt je postaven na volné ploše, parcele p.p.č.300/1 s klasifikací pozemková parcela, která byla vyňata z pozemkového fondu, k záboru zemědělské půdy nedochází.

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu a nenarušuje jejich ekologické funkce a vazby.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba není umístěna na chráněném území.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Podmínky nejsou stanoveny.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navržena.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Základní požadavky na plnění úkolů ochrany obyvatelstva se ke stavbě nevztahují.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) *Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*

Potřeby médií budou řešené v rámci budovy. Zajištění stavebních hmot je nutné objednávat v dostatečném předstihu, aby byla dodržena lhůta výstavby

b) *Odvodnění staveniště*

Při zakládání je třeba jámu připravit tak, aby voda neznemožňovala práci nebo nezhoršovala vlastnosti zemin pod základovou konstrukcí. Voda se zachycuje u paty svahu do obvodových rigolů nebo drenů, v prostoru dna výkopu plošnými dreny, přivádí se do sběrných studní a odtud odčerpává mimo stavební jámu.

Likvidace dešťových a splaškových vod, které vzniknou během výstavby, bude zajištěna odvodem do kanalizace a částečně vsakováním.

c) *Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Na pozemek je navržen sjezd z obecní komunikace.

d) *Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky*

Při provádění prací lze předpokládat zvýšení hlučnosti a prašnosti v blízkém okolí. Vzhledem k tomu, že se v těsné blízkosti nenachází stavby pro bydlení, není nutné posuzovat.

e) *Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin*

Staveniště bude označeno páskou na ocelových prutech. Dřeviny v prostoru staveniště se nevyskytují. Asanace, demolice ani kácení dřevin není předpokládáno.

f) *Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)*

Stavba bude zabírat pouze pozemky investora. Zábory pozemků v místě staveniště budou trvalé.

g) *Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

Objekt bazénu jak stavbou, tak i jeho užíváním není zdrojem mimořádných dopadů do životního prostředí. Při stavbě vzniká odpad tř.17, jehož likvidaci zajistí prováděcí stavební firma.

15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy, jinak neurčen

15 01 Obaly, včetně odděleně sbíraného komunálního, obalového odpadu

17 Stavební a demoliční odpady, včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst

17 01 Beton, cihly, tašky a keramika

17 02 Dřevo, sklo, plasty

17 05 Zemina, včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst, kamení a vytěžená hlušina

17 09 Jiné stavební a demoliční odpady

Při provozu objektu vzniká běžný komunální odpad, který bude soustředěn do popelnice a odvezen k likvidaci specializovanou firmou. Odpadní dešťové vody budou svedeny na terén a likvidovány vsakem na vlastním pozemku. Skladované materiály neprodukuje do ovzduší žádné zplodiny.

h) *Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín*

Zemina z výkopových prací při zakládání objektu a přípojek, bude zčásti použita na úpravu terénu v okolí stavby, zbytek bude odvezen na určené místo.

i) *Ochrana životního prostředí při výstavbě*

Při provádění stavebních prací bude okolí stavby chráněno před prachem. Při výstavbě je nutné používat vhodné stroje, které vyhovují přípustné hladině akustického výkonu. Použití kompresorů určených pro městskou zástavbu, které mají menší hlučnost. Motory mobilní techniky, která se používá k jízdě a popojíždění na stavbách, udržovat v optimálním pracovním režimu a nezvyšovat zbytečně otáčky, aby nedocházelo k nedokonalému spalování paliva a k vytváření škodlivin ve výfukových plynech. Nenechávat motory mobilní techniky běžet na prázdko. Odpadový materiál je nutné okamžitě odvázet a likvidovat. Kolem zastavěného prostoru používat staveništní ohrazení, pro usměrňování hlučnosti a prašnosti. Omezit nebo vyloučit pojíždění stavebních strojů po zpevněné vozovce, zajistit očištění mechanismů a dopravních prostředků u výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci. Zamezit splachování

bláta do kanalizace, seškrabané nebo spláchnuté bláto z komunikací průběžně odvážet.

j) *Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů 5)*

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržované ustanovení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č.326/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nebezpečí pádu z výšky anebo do hloubky. Zodpovědnost za bezpečnost spočívá na zadavateli, zhotoviteli, popř. na stavebním dozoru.

Pracovníci jsou povinni dodržovat provozní řád a používat osobní ochranné prostředky.

Za BOZ je odpovědná stavební firma.

k) *Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*

Navržený objekt bude umístěn tak, že žádným způsobem neovlivní využití sousedních staveb.

l) *Zásady pro dopravní inženýrská opatření*

Pokud dojde k dočasnému omezení dopravy vlivem stavebních prací, bude zabezpečena její bezpečnost. Na pozemek je navržen sjezd z komunikace.

m) *Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),*

Nebyly stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) *Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Zpracování PD: 01/2013
Zahájení stavby: 04/2014
Ukončení stavby: 05/2016
Lhůta výstavby: 26 měsíců

Do konce roku 2014 se provedou veškeré přípojky, zemní práce, základové konstrukce, svislé nosné a dělicí konstrukce, vodorovné konstrukce, zastřešení objektu a výplně otvorů v obvodových zdech.

V průběhu zimy se budou provádět příčky, výtah, instalace uvnitř objektu – rozvod plynu, slaboproudu, vody, kanalizace a rozvody topení. Následně se v roce 2015 provedou úpravy vnitřních povrchů stěn (omítky a obklady), podhledy, povrchová úprava bazénů a konstrukce podlah.

V další etapě se provedou malby a nátěry, kompletace elektroinstalace, topných těles, zařizovacích předmětů, vzduchotechniky a montáž vnitřních dveří.

Dále v roce 2016 probíhají dokončovací práce, venkovní úpravy (zpevněné plochy, venkovní bazény, napojení venkovních rozvodů na v předstihu vybudované přípojky a venkovní konečné terénní úpravy.)

Následuje finální kompletace prací.

Vypracovala dne v

Podpis:

PLAVECKÝ AREÁL V PŘELOUČI

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE Bc. KLÁRA ŠUBRTOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2014

A. Identifikační údaje stavby

Charakter stavby:	Novostavba plaveckého areálu Č. parcely 300/1
Lokalita:	Přelouč, Labská
Katastrální území:	Přelouč
Okres:	Pardubice
Účel:	sportovní využití jak organizovaných osob, tak ostatní veřejnosti
Stavební úřad:	magistrát města Přelouč
Vlastník parcely:	Město Přelouč

B. Účel objektu

Jedná se o novostavbu plaveckého bazénu s fitcentrem a občerstvením, který bude sloužit zejména ke sportovnímu využití jak organizovaných osob, tak ostatní veřejnosti. Objekt je navržen jako samostatně stojící. Stavební parcela č.p. 300/1 se nachází na nezastavěném území v sousedství sportovního zázemí. Jedná se o pozemkovou parcelu, která byla vyňata z pozemkového fondu. Pozemek je majetkem města Přelouč, v sousedství jsou pozemky právnických a fyzických osob. Okolní zástavbu tvoří sportovní stadiony, tenisové kurty aj. Objekt je umístěn cca 37 m od hranice stávající místní komunikace.

Tvarové řešení stavby: dvě nadzemní podlaží a částečné podsklepení. Zatřešení je navrženo plochou střechou. Výška objektu je 8,95 m od upraveného terénu. Přístup do objektu je vyřešen na parcele vlastníka. Sjezd na parkoviště je navržen z komunikace na parcele č. 1890. Vstup do objektu a do provozní části je po zpevněném chodníku (betonové dlažbě). Parkování je umístěno na severní části pozemku před vstupem do objektu. Je zde navrženo 53 parkovacích stání pro automobily, z toho 4 jsou pro osoby se sníženou schopností pohybu a 46 stání pro kola.

Napojení na inženýrské sítě bude řešeno v samostatných projektech profesí a to do hlavního uličního řadu (viz situace stavby).

C. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je tvaru L, část pozemku slouží pro přístup a parkování, další část pozemku je navržena pro letní koupaliště a zbývající část zabírá objekt bazénu.

V 1S se nachází technické zázemí bazénu (akumulační jímky, strojovny VZT a VH, elektrorozvodna, rozvodna ÚT, vodoměr, rozvodna trafo, sklady chemikálií, chlorovny apod.).

V 1NP je situován vstup do objektu, občerstvení, pokladna, personální oddělení, šatny, hygienické zázemí, ošetřovna, místnost pro plavčíka, nárad'ovna, vířivka, parní sauna, brouzdaliště a samotný bazén.

V 2NP je umístěno fitcentrum, šatny a tribuna pro diváky. V objektu je umístěn výtah pro osoby se sníženou schopností pohybu. Na pozemku je vyřešeno skladování odpadu, parkování pro kola i automobily. Dále se zde nachází venkovní bazén s brouzdalištěm, plavecký bazén, občerstvení, převlékárny, WC, sprchy a zázemí pro plavčíka. Vstup na venkovní koupaliště je navržen přes venkovní pokladnu. Řešení venkovních úprav není předmětem tohoto projektu a počítá se s nimi pouze ve výkresu situace. Stavba je navržena jako hala z dřevěných lepených vazníků, opláštění železobetonovými stěnami. Jihozápadní část objektu je ze systému YTONG. Stropy jsou navrženy předpjaté SPIROLL. Střecha celého objektu je řešena jako kompaktní se zateplením z pěnového skla.

Barevné řešení stavby je následovné. Objekt haly je opatřen falcovanou krytinou a objekt šaten je opatřen provětrávanou fasádou z modřínového dřeva, vše v přírodních barvách. Architektonické, funkční dispoziční a výtvarné řešení stavby je řešeno v projektové dokumentaci.

Na pozemku bude sejmuta ornice v mocnosti 250 mm, která bude následovně rozhrnuta na zbylé části pozemku. Dále zde bude vysazena zeleň podle situace stavby.

Podmínky užívání budovy osobami s omezenou schopností pohybu budou přesně specifikovány provozním řádem. Veřejné vchody, výtah, schodiště a komunikace využívané osobami s omezenou schopností pohybu budou řešeny jako bezbariérové. Výškové rozdíly na všech komunikacích jsou nejvýše 20 mm.

Povrchy budou upravené proti skluzu. Hlavní vstupní dveře jsou šířky 1800 mm. Prosklení dveří, fasád a oken s parapetem nižším než 500 mm budou mít spodní část do výšky 400 mm opatřenu proti mechanickému poškození (bezpečnostní sklo nerozbitné). Zámek bude nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Před výtahem je minimální velikost plochy 1500 x 1500 mm. Výtah je velikosti 1400 x 1100 mm. Dveře do kabiny minimální šířky 800 mm. Vybavení kabiny madlem na boční straně, podlaha s gumovou krytinou, vybavení sklopným sedátkem ve výšce 500 mm nad podlahou. Ovládací prvky výtahu ve výšce 800 – 1200 mm. Tlačítka na ovládacím panelu musí mít hmatné značení. Příjezd akusticky oznámen. Před vchodem jsou umístěna 4 parkovací stání pro vozidla zdravotně postižených, která jsou vyznačena vodorovným i svislým značením. Obrubník chodníku je snížený. Průjezd do objektu přes chodník je oddělen varovnými pásy s odlišnou strukturou v kontrastní barvě.

D. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Kapacity a užitkové plochy

Celkové náklady stavby:	200 000 tisíc Kč,-
Zastavěná plocha stavby:	1468,35 m ²
Obestavěný prostor stavby:	11 776 m ²
Podlahová plocha:	2298,32 m ²
Plocha stavebního pozemku:	10 412 m ²
Počet podzemních podlaží:	1
Počet nadzemních podlaží:	2
Úroveň podlahy v 1NP, 0,000:	213,300 m.n.m.
Projektovaná maximální kapacita:	500 návštěvníků/den

Orientace ke světovým stranám

Čelní stěna objektu s hlavním vstupem je směřována na sever, zde se nachází občerstvení a fitcentrum a pokladna. Na západ je orientován objekt šaten. Na jihovýchodní a stranu je orientována hala bazénu. Občerstvení i fitcentrum jsou orientovány jak na sever, tak na jih.

Oslunění

Okna v celém objektu zaručují dostatečné oslunění. Hala bazénu je opatřena prosklenou fasádou na dvou stranách. Občerstvení, fitcentrum i hlavní vstup je rovněž prosluněn prosklenou stěnou. V prostorách šaten, kanceláře a brouzdaliště jsou umístěna okna šířky 500 mm na výšku celého patra.

E. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Zemní práce

Po provedení HTÚ se provede výkop stavební jámy, která se zabezpečí proti sesutí pomocí svahů, u bazénů pomocí pažení. Následně se vykopou rýhy pro základové pásy. Výkop se provádí v zeminách třídy R2, $R_{dt} = 275 \text{ MPa}$. Zemina z těchto výkopů se odváží na skládku (cca 10 km - Chvaletice), část této zeminy se použije na dodatečné terénní úpravy. Zemní práce probíhají postupně, pod dozorem a dle pokynů. Musí být dodrženy bezpečnostní opatření.

Základové konstrukce

Základové pásy stavby jsou z prostého betonu C20/25 vyztuženého KARI sítí v šířce 700 mm, hloubce 1000 mm a 500 mm pro obvodové zdivo a šířce 700 mm, hloubce 500 mm pro vnitřní nosné zdivo. Hloubky základových pasů jsou patrné ve výkresové části (základy). Pod sloupy v 1S jsou provedeny železobetonové základové patky hluboké 1500 mm, šířce a délce 1500 mm. Pod sloupy z dřevěných vazníků v 1NP budou rovněž provedeny základové patky hloubky 1500 mm, šířky a délky 1500 mm. Přes základové pásy bude provedena celistvá deska podkladního betonu v tloušťce 150 mm. Základová deska je chráněna hydroizolací z asfaltových pásů modifikovaných s hliníkovou vložkou pokládána na penetrační nátěr. Pod bazénem, akumuláčními jímkami a výtahem bude provedena železobetonová základová deska v tloušťkách 450 mm, 350 mm a 500 mm

Svislé konstrukce

Mezi objektem šaten a bazénovou halou probíhá dilatace. Nosné konstrukce haly jsou provedeny jako dřevěné lepené vazníky, vnitřní nosné zdivo je provedeno jako železobetonové z vodostavebního betonu. Nosná konstrukce objektu šaten je ze stavebního systému YTONG tloušťky 300 mm. Konstrukce haly a konstrukce šaten je od sebe vzájemně oddilátována pomocí desek EPS v tl. 20 mm. V suterénu jsou provedeny obvodové stěny ze železobetonu v tl. 300 mm a sloupy pod vazníky rovněž ze železobetonu velikosti 250/1000 mm. Jako vnitřní nosné konstrukce jsou provedeny železobetonové v tloušťce 250 mm a 200 mm. Vnitřní nenosné konstrukce v celém objektu jsou pórobetonové příčky YTONG tloušťky 100 mm a 150 mm. Všechny obvodové stěny jsou ošetřeny přídatnou tepelnou izolací tak, aby splnily požadavky normy ČSN 73 0540. Obvodové stěny budou ztuženy železobetonovým věncem v. 250 mm. Z pórobetonu bude vytvořena předstěna závěsných WC a sprch. Vyzdívané stěny a příčky budou k ŽB konstrukcím kotveny pomocí nerezových systémových kotev. Příčky

budou vyzdívané na separační podklad. Dilatace příček bude nejvýše 6 m, u stropu budou pružně dotěsněny. Svislé rozvody budou obezděny (pórobetonové tvárnice tl. 50 a 75 mm) nebo zakryty sádkartonem. Pro přístup k armaturám budou v obezdívkách a v podhledech osazena dvířka.

Sloupy ve vstupní části objektu budou navrženy a posouzeny statikem.

Vodorovné konstrukce

Stropy ve všech podlažích budou zhotoveny ze stropních předpjatých panelů SPIROLL. Tloušťka těchto panelů je 200 mm.

Nadokenní a nadedvěrní překlady jsou navrženy ze systémových prvků YTONG nebo jsou betonové. Překlady nad otvory větší než 2500 mm budou navrženy statikem. Výztuže věnce je navržena jako 2ØV12 z oceli R10 505. Průvlaky jsou navrženy statikem.

Schodiště

Z 1S do 1NP bude navrženo schodiště jako monolitické tříramenné šířky 900 mm. Použitý materiál bude ŽB deska s nabetonovanými stupni. Statické řešení - uložení schodiště na ozub, podzákladováno. Schodiště z 1NP do 2NP bude řešeno jako tříramenné celoprosklené šířky 1200 mm. Skleněné nosníky a upevnění stupňů bude řešeno specializovanou firmou. Venkovní schodiště šířky 1500 mm řešeno jako železobetonové.

Střecha

Zastřešení na hale je řešeno jako kompaktní střecha s pěnového skla na vaznících, které jsou ve spádu 5%. Opláštění je provedeno z falcované krytiny. Zastřešení objektu šaten je rovněž řešeno jako kompaktní střecha z pěnového skla. Spád střechy je proveden pomocí spádových klínů ve spádu 3%. Skladby jsou patrné ve výpisu skladeb. Přístup na střechu je pouze pomocí přenosných žebříků.

Komíny a ventilační průduchy

Veškeré ventilační průduchy budou vyvedeny nad střechu. Strojovna vzduchotechniky řešena v suterénu.

Izolace

Izolace spodní stavby bude provedena proti zemní vlhkosti a radonu hydroizolačními SBS modifikovanými asfaltovými pásy s nosnou vložkou (z polyesterové rohože ve svislém směru a s hliníkovou vložkou ve vodorovném směru) 250g/m² v tl. 4 mm, které budou plnoplošně nataveny na nepenetrovanou mazaninu v tl. 150 mm. Izolace bude vytažena nad upravený terén 300 mm, ke stěně bude přikotvena. Ve styku se zeminou bude izolace chráněna tepelnou izolací XPS. Izolační ochrana z XPS je převážně do hloubky 900 mm pod terén a je provedena kolem stěn, které jsou celé pod úrovní terénu.

Konstrukce, které jsou v trvalém nebo častém kontaktu s vodou (akumulační jímky, ochozy bazénů, podlahy, stěny ve sprchách a stěny brouzdaliště), budou opatřeny hydroizolačními stěrkami, které jsou součástí systémového řešení podkladních vrstev obkladů a dlažeb. Podrobně jsou popsány v tabulkách podlah a stěrkových izolací.

Na zateplení vnějších stěn objektu šaten bude použita tepelná izolace z minerální vlny v tloušťce 150 mm. V suterénu jsou stěny pod úrovní terénu zatepleny izolací z XPS z tloušťky 150 mm. Objekt haly je zateplen izolací z pěnového skla tl. 400 mm. V podlahách jsou jako tepelná izolace použity desky EPS 150S a EPS 150S. Izolace parní kabiny bude součástí dodávky specializované firmy. Místnost dieselagregátu (náhradní zdroj) bude mít strop opatřen zvukovou izolací. Odpružení dieselagregátu bude součástí dodávky.

Izolace budou prováděny dle technologických předpisů a doporučení jednotlivých výrobců včetně systémových doplňků. Místa prostupů budou řešena systémově.

Instalační šachty

V instalačních šachtách jsou vedeny větrací průduchy a střešní vpusti. Odvětrání nad střechu.

Podlahy

Provozní betonové podlahy jsou opatřeny nátěrem nebo povrchem s požadovanou odolností dle konkrétní situace (voda, chemie, elektřina).

V jímkách budou hydroizolační stěrky. Podlahy s povrchem z keramické dlažby budou ve všech prostorách s mokrým provozem, v prostorách s vysokým počtem osob a v místech s požadavkem na chemickou odolnost. Podlaha v bazénové hale, v občerstvení, v šatnách a ve sprchách je navržena s centrálním podlahovým teplovodním vytápěním. Plochy ochozů bazénů jsou vyspádovány do žlábků nebo vpustí. Všechny podlahy budou dilatovány v maximálních rozměrech 6x 6 m. Protiskluzná úprava odpovídá místu použití.

Skladby – viz výpis skladeb a konstrukcí v části C2.

Truhlářské výrobky, plastohliníkové výrobky a hliníkové výrobky

Fasáda bazénové haly a občerstvení je řešena jako prosklená. Okenní otvory: plastohliníkové zasklené izolačním trojsklem. Dveře vstupní do personální části a do technické části jsou plastohliníkové. Všechna okna a dveře jsou v barvě HM – 716. Před okny ve fitcentru je navrženo zastínění dřevěnými venkovními žaluziemi. Vnitřní dřevěné dveře jsou převážně typové, plné i prosklené, některé s požární odolností. Objekt šaten je opláštěn dřevěnou provětrávanou fasádou. Vnitřní dveřní křídla SAPELI.

Výrobky jsou podrobně popsány ve výpisu výrobků.

Zámečnické výrobky

Schodiště opatřena pouze madlem. Zábradlí v hledišti je prosklené osazené v železné konstrukci. Všechny dveře v objektu jsou navrženy jako bezprahové. Vnitřní a vstupní dveře navrženy do normalizovaných ocelových zárubní.

Všechny dveře na trasách předpokládaného pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace budou navrženy dle vyhl. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb těmito osobami.

Ostatní zámečnické výrobky jako jsou mříže kanálů a žebříky viz výpis výrobků.

Klempířské výrobky

Oplechování parapetů oken z titanzinkového, běžného pozinkovaného a poplastovaného plechu tl. 0,065 mm, oplechování atiky Cu plechem tl. 0,6 mm.

Obklady

Koupelny a WC jsou obloženy keramickým obkladem. Koupelny, WC a vysoušeče vlasů v šatnové části do výšky 3000mm, WC ve fitcentru, vstupní a personální části do výšky 1600 mm, sprchy ve fitcentru do výšky 2000 mm.

Obklad v bazénové hale u brouzdaliště bude rovněž keramický a to do výšky 3000 mm. Stěny i strop parní sauny budou obloženy mozaikovým obkladem v celé ploše. Vířivka, ochlazovna, nářadovna a brouzdaliště, budou po celé výšce stěny opatřeny keramickým obkladem. Styky podlaha – stěna, budou vždy opatřeny oblou keramickou tvarovkou (fabion), nebo oblou kovovou koutovou lištou. Dlažby v mokřích provozech budou vyspádovány do podlahových vpustí nebo do žlábků.

Nátěry, malby a omítky

Požadavky na barevné řešení, případně povrchovou strukturu jsou pro konkrétní místnosti stanoveny projektem interiéru. U nátěrů vnitřních konstrukcí je požadována životnost 10 let, u venkovních konstrukcí 7 let. Tomuto požadavku je nutné přizpůsobit tloušťky základních i vnitřních nátěrů.

Betonové plochy bez omítek budou opatřeny hydrofobizačním nátěrovým systémem pro mokřý provoz. Betonové konstrukce, které budou ošetřovány vrchním pohledovým nátěrem, budou před nanesením nátěru vybroušeny, vytmeleny a očištěny. Neobložené konstrukce v hale budou opatřeny nátěrem proti chemickému a mechanickému namáhání.

Finální úprava betonových podlah budou nepenetrovány a vymalovány. V mokřích provozech budou malby s přídavkem protiplísňových přípravků. Část těchto maleb bude v omyvatelném provedení.

Dvířka revizních otvorů a ostatních skrytých zařízení budou povrchově upraveny nátěrem v převládajícím odstínu okolních stěn, Na dvířkách bude informativní typová tabulka.

Vnitřní omítky vápenné vápenosádrové, případně stěrkové.

Fasáda objektu šaten je řešena jako provětrávaná opláštěná dřevěnými palubkami, plášť haly navržen jako falcovaná krytina. Přesné odstíny jsou uvedeny na výkresech pohledů.

Soklová část

Sokl bude zateplen extrudovaným polystyrenem a opatřen vrstvou marmolitu. Výška soklu je 300 mm.

Barevné rozlišení

Fasádní obklad šaten bude řešen v přírodní barvě dřeva - modřín, pouze

namořený proti škůdcům, plísním a houbám. Fasáda haly bude opatřena falcovanou krytinou v původní barvě šedé. Stínící prvky fitcentra budou dřevěné přírodní barvě – modřín.

F. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Stavební výrobky a konstrukce splňují požadavky dle ČSN 73 0540-2 (2011). Veškeré výpočty a tepelné posudky viz příloha C3 – Technika prostředí.

G. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko – geologického a hydrogeologického průzkumu

Geologické poměry

Terén zájmového prostoru je téměř rovinný a pohybuje se v nadmořské výšce okolo 213,30 m n.m. Při stanovení základových poměrů vycházíme z IGP nedalekého objektu a předpokládáme obdobný průběh spodních vrstev. Nachází se zde zeminy třídy R2, $R_{dt} = 275$ MPa

Hydrogeologické posouzení staveniště

Budova spadá do II. geotechnické kategorie, byly provedeny geologické průzkumy formou vrtaných sond, byly zjištěny horniny slínovce a vápence tedy zpevněný sediment. Hladina podzemní vody se nachází 4,92 m pod terénem, což výstavbu negativně neovlivní.

Způsob založení objektu viz E - Základové konstrukce. Hloubky základových pasů jsou patrné ve výkresové části (základy).

H. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Charakter stavby jak z hlediska stavebního řešení, tak i z hlediska umístění a provozu nebude mít negativní vliv na okolní životní prostředí.

Během provádění stavby bude při výkopových pracích zabezpečena ochrana proti pádu z výšky. Při provádění stavebních prací bude okolí stavby chráněno před prachem. Pokud dojde k dočasnému omezení dopravy vlivem stavebních prací, bude zabezpečena její bezpečnost. Při provádění prací lze předpokládat zvýšení hlukosti v blízkém okolí.

Ochrana ovzduší není nutná zajišťovat, nejedná se o výrobní objekt a do ovzduší nebudou unikat žádné zplodiny a páry z uskladněných chemikálií.

Stavba je navržena se zřetelem na ochranu hluku z vnějšího prostředí do prostoru objektu a rovněž v opačném směru. Konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Všechny instalace budou řádně izolované, stoupačky kanalizace obalené měkkou minerální vlnou proti hluku.

Odpadní škodlivé vody se v objektu nevyskytují. Voda z bazénů je svedena do akumulčních jímek, kde je filtrována.

Odpady vznikající z chemikálií budou ukládány v záchytných prostředcích. Jednorázově vzniknou odpady ze zeminy vytěžené při zakládání objektu.

Objekt je postaven na volné ploše, parcele p.p.č.300/1 s klasifikací pozemková parcela, která byla vyňata z pozemkového fondu, k záboru zemědělské půdy nedochází.

I. Dopravní řešení

Je navržen sjezd z komunikace s dovolenou rychlostí 50 km/hod na severní straně objektu, dle tabulky ČSN 73 6110 délka rozhledu na rovině 35 m. V prostoru rozhledového trojúhelníka se nesmí vyskytovat překážka vyšší než 900 mm. Parkoviště před objektem je navrženo pro 53 automobilů, z toho 4 místa jsou pro osoby se sníženou schopností pohybu. Dále je zde navrženo parkování pro cyklisty v ploše 46 m.

J. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Radon

Nejedná se o pobytový objekt, stupeň radonového rizika nebyl zjišťován. Měření radonového indexu není potřeba. Izolace proti zemní vlhkosti je navržena s ochrannou hliníkovou vložkou a tím je na stranu bezpečnosti zabezpečena ochrana proti střednímu riziku pronikání radonu z podloží budovy.

Bludné proudy

Navrhovaná stavba se nachází v místě, kde nedochází k výskytu bludných proudů.

Seizmicita a poddolování

Pozemek se nenachází v chráněném ložiskovém území. Možné poddolování stavebních parcel a jejich následná ochrana se proto neuvažuje. V lokalitě nehrozí seizmická činnost.

Hluk

V navrhovaném objektu nejsou prostory se speciálními požadavky na ochranu proti hluku (chráněný prostor). Obvodové konstrukce mají z hlediska zvukového útlumu standardní vlastnosti. Neuvažuje se se speciálními opatřeními na ochranu proti hluku.

Novostavbou nedojde k navýšení hlukové zátěže v okolí.

Protipovodňová opatření

Území pro stavbu není dle záplavové mapy v ohrožení 20-ti letou vodou. Žádná protipovodňová opatření se neuvažují.

Další

Projektantovi nejsou známy jiné negativní vlivy vnějšího prostředí, před kterými by bylo nutno stavbu aktivně chránit.

K. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Umístění objektu je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Ostatní obecně technické požadavky byly dodrženy v souladu s vyhláškou č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavby.

Provedení veškerých konstrukcí bude dle technologických postupů a předpisů, platných vyhlášek a norem. Provedení všech konstrukcí bude dle předepsaných materiálů, doplňků a detailů.

Vypracovala dne v

Podpis:

Závěr

Stavební materiály uvedené na výkresech a v technické zprávě vyhovují platným právním předpisům. V případě nahrazení jinými dostupnými materiály musí být doloženo, že vykazují stejné nebo lepší vlastnosti. Jakékoliv změny v provádění stavby je nutné konzultovat s projektantem.

Seznam použitých zdrojů

Legislativa

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části, ČNI Praha, 2004.

ČSN EN ISO 4157-1. Výkresy pozemních staveb - Systémy označování, Část 1: Budovy a jejich části, ČNI Praha. Leden, 2000

ČSN 73 0821. Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí, ČNI Praha. Únor, 2010

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou, ČNI Praha. Červen, 2003.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, ČNI Praha. Duben, 2009.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČNI Praha. Květen, 2009.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování, ČNI Praha, 2010.

ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami*, ČNI Praha. Červenec, 1997

ČSN 73 0540 - 1, 2, 3, 4. *Tepelná ochrana budov*, ČNI Praha, 2011

ČSN 73 0532. Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Požadavky, ČNI Praha. Březen, 2000

ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací*, ČNI Praha. Leden, 2006

ČSN 73 3305. *Ochranná zábradlí*, ČNI Praha. Listopad, 1988

ČSN 73 0532. *Ochrana proti hluku v budovách*, ČNI Praha. Březen, 2000

ČSN – EN 13451. Vybavení plaveckých bazénů. 2011

ČSN 755050. *Chlorové hospodářství ve vodohospodářských provozech*. Duben, 2006

Vyhláška Č. 254/2001 sb. *Zákon o vodách (vodní zákon)*. Červen, 2001

Vyhláška Č.114/1992 sb. *O ochraně přírody*. Únor, 1992

Vyhláška Č.100/2001 sb. O posuzování vlivu na životní prostředí. Únor, 2001

Vyhláška Č.86/2002 sb. *O ochraně ovzduší*. Únor, 2002

Vyhláška Č.334/1992 sb. *O ochraně zemědělského půdního fondu*. Květen, 1992

Vyhláška Č.406/2000 sb. *O hospodaření s energií*. Říjen, 2000

Vyhláška Č.137/1998 sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Červen, 1998

Vyhláška Č.298/2009 sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Listopad, 2009

Vyhláška Č.501/2006 sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území. Listopad, 2006

Vyhláška Č. 238/2011sb. *O stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch*. Srpen, 2011

TNV 940920. *Bezpečnost bazénů, koupališť a aquaparků*. Březen, 2010

ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Duben, 2011

ČSN 73 5108. *Hygienická zařízení a šatny*. Březen, 2013

Seznam internetových zdrojů

ČÚŽK [online]. © 2013 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz>

TRIPLEX CZ s.r.o. [online]. © 2007 - 2014 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.triplex.cz>

Rozhodčí plavání [online]. © 2007 - 2014 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: www.rozhodciplavani.cz

TOPWET [online]. [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

Prefa Brno, a.s. [online]. © 2010–13 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.prefa.cz>

Xella International [online]. © 2010–14 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz>

Divize Isover, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. [online]. © 2010–14 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

FOAMGLAS [online]. © 2010–14 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.foamglas.cz>

PRESBETON Nova, s.r.o. [online]. © 2011 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.presbeton.cz/>

AUREA INVEST a.s. [online]. © 2006-2008 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://katalog.betonserver.cz>

LB Cemix, s.r.o. [online]. © 2013 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.cemix.cz>

Schüco [online]. © 2014 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.schueco.com/>

Krytiny-Střechy [online]. © 2013 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.krytiny-strechy.cz>

Palazzio [online]. © 2011 - 2012 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.palazzio.cz>

MONTKOV, spol. s r.o. [online]. © 2012 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.montkov.cz/>

Internorm [online]. [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.internorm.com/cz>

B+B Ekomont s.r.o. [online]. [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.bbekomont.cz/>

SAPELI [online]. 2012 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.sapeli.cz>

BAUMIT [online]. 2013 [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.baumit.cz/>

Literatura

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3. VUT.

MACEKOVÁ, Věra a Lubomír ŠMOLDAS. *Pozemní stavitelství II(S): schodiště a monolitické stěnové systémy*. Vyd. první. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. 103 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-519-8. VUT.

MACEKOVÁ, Věra. *Pozemní stavitelství II(S): zakládání staveb, hydroizolace spodní stavby*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. 123 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-520-4. VUT.

MACEKOVÁ, Věra. *Pozemní stavitelství II(S): podlahy, podhledy a povrchové úpavy*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. 95 s. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-521-1. VUT.

NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle : příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty*. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2.

Seznam použitých zkratk

A [m ²]	Obsah
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
C _{dir}	součinitel směru větru
C _e (z)	Součinitel expozice
C ₀ (z)	součinitel orografie – horopisu
C _r (z)	součinitel drsnosti terénu
C _{season}	součinitel ročního období
C _t	Tepelný součinitel
Č.p.	Číslo popisné
E _{0,mean} [GPa]	Modul pružnosti rovnoběžně s vlákny (prům. hodnota)
E _{0,05} [GPa]	Modul pružnosti rovnoběžně s vlákny (5% kvantil)
E _{90,mean} [GPa]	Modul pružnosti kolmo k vláknům (prům. hodnota)
f _{m,k} [MPa]	Charakteristická pevnost v ohybu
f _{c,0,d} [MPa]	Návrhová pevnost v tlaku rovnoběžně s vlákny
f _{c,90,d} [MPa]	Návrhová pevnost v tlaku kolmo k vláknům
f _{m,y,d} [MPa]	Návrhová pevnost v ohybu
f _{v,d} [MPa]	Návrhová pevnost ve smyku
f _{v,k} [MPa]	Charakteristická pevnost ve smyku
f _{c,90,k} [MPa]	Charakteristická pevnost v tlaku kolmo k vláknům
f _{c,0,k} [MPa]	Charakteristická pevnost v tlaku rovnoběžně s vlákny
HI	Hydroizolace
HPV	Hladina podzemní vody
I [m ⁴]	Moment setrvačnosti
J	Jih
KCE	Konstrukce
k _c	součinitel vzpěrnosti
k _{mod}	
k _r	součinitel terénu
L _{cr} [m]	Kritická vzpěrná délka
MSP	Mezní stav použitelnosti

MSU	Mezní stav únosnosti
NP	Nadzemní podlaží
NÚC	Nechráněná úniková cesta
PBS	Požární bezpečnost staveb
PHP	Práškový hasicí přístroj
PO	Požární ochrana
PT	Původní terén
PÚ	Požární úsek
q_b [kN/m ²]	základní dynamický tlak větru
S	Sever
S	Suterén
s_k [kN/m ²]	Charakteristická hodnota zatížení sněhem
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
TI	Tepelná izolace
ÚC	Úniková cesta
UT	Upravený terén
V	Východ
v_b [m/s]	základní rychlost větru
$v_{b,0}$ [m/s]	výchozí základní rychlost větru
v_m [m/s]	charakteristická střední rychlost větru
w_e [kN/m ²]	tlak větru
w_{fin} [mm]	konečný průhyb
w_{inst} [mm]	okamžitý průhyb
W_y [m ³]	průřezový modul
z [m]	maximální výška konstrukce
Z	Západ
ZS	Zatěžovací stav
z_0 [m]	minimální výška
z_{min} [m]	parametr drsnosti terénu
ŽB	Železobeton
$\lambda_{rel,y}$	Relativní štíhlost
μ_i	Tvarový součinitel
ρ [kg/m ³]	hustota
$\sigma_{c,0,d}$ [MPa]	Návrhové napětí v tlaku rovnoběžně s vlákny
$\sigma_{c,0,d}$ [MPa]	Návrhové napětí v tlaku kolmo k vláknům
$\sigma_{m,y,d}$ [MPa]	Návrhové napětí v ohybu
$\tau_{v,d}$ [MPa]	Návrhové napětí ve smyku

Seznam příloh

B. PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

Výkres: Situace	M1:200
Výkres: Půdorys 1S	M1:100
Výkres: Půdorys 1NP	M1:100
Výkres: Půdorys 2NP	M1:100
Výkres: ŘEZ A – A´	M1:100
Výkres: ŘEZ B – B´	M1:100
Výkres: Technické pohledy	M1:100
Výkres: Technické pohledy	M1:100
A. Průvodní zpráva	
B. Souhrnná technická zpráva	
Výpočet schodiště	
Technické listy	

C1. VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkres č. 1 – Situace	M1:200
Výkres č. 2 – Půdorys a řezy základů	M1:100
Výkres č. 3 – Půdorys 1S	M1:100
Výkres č. 4 – Půdorys 1NP	M1:100
Výkres č. 5 – Půdorys 2NP	M1:100
Výkres č. 6 – Podélná řez A – A´	M1:100
Výkres č. 7 – Příčný řez B – B´	M1:100
Výkres č. 8 – Půdorys střechy s dílčími řezy	M1:100
Výkres č. 9 – Půdorys a řezy stropní konstrukce nad 1NP	M1:100
Výkres č. 10 – Pohledy	M1:100
Výkres č. 11 – Pohledy	M1:100
Výkres č. 12 – Detail ukotvení fasády	M1:5
Výkres č. 13 – Detail ochozu bazénu	M1:10
Výkres č. 14 – Detail ukončení ploché střechy	M1:5
Výkres č. 15 – Detail střešní vpusti	M1:5
Výkres č. 16 – Detail dilatace střešních konstrukcí	M1:5

C2. PŘÍLOHY VÝKRESOVÉ ČÁSTI

Výpis skladeb	
Výpis výrobků pro 1NP	
Dimenze základů	
Výpočet schodiště	

C3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ

Tepelně technické posouzení	
Výpočet tepelných ztrát budovy	
Energetický štítek obálky budovy	

C4. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva požární ochrany

Výkres č. 1 – Požární situace M1:400

Výkres č. 2 – Půdorys 1S M1:100

Výkres č. 3 – Půdorys 1NP M1:100

Výkres č. 4 – Půdorys 2NP M1:100

C5. DIPLOMOVÝ SEMINÁŘ

Rozbor typologických zásad a provozních požadavků plaveckého areálu.

C6. SPECIALIZOVANÝ PROJEKT

Posouzení dřevěného lepeného vazníku a vaznice.

Výkres č. 1 – Půdorys střechy M1:200

Výkres č. 2 – Příčný řez M1:100